

1 下の表は、植物の特徴^{ちよう}をまとめたものです。下の（1）～（6）の各問い合わせに答えなさい。

	(あ) 子葉類	(い) 子葉類
子葉の枚数	1枚	2枚
根のつくり	(う)	(え)
茎の断面	(お)	(か)
形成層	ない	ある
葉のようす	(き)	(く)

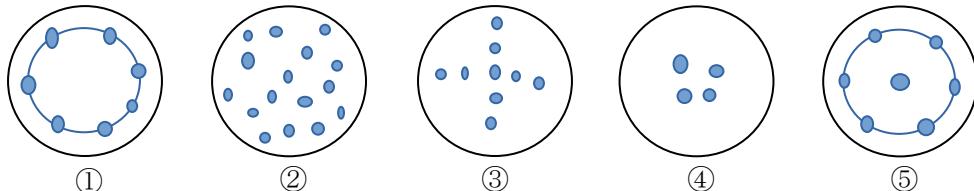
(1) (あ)、(い) にあてはまる語句の組み合わせはどれですか。次の（ア）～（エ）の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

	(あ)	(い)
(ア)	单	双 ^{そう}
(イ)	双 ^{そう}	单
(ウ)	单	複
(エ)	複	单

(2) (う)、(え) にあてはまる語句の組み合わせはどれですか。次の（ア）～（エ）の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

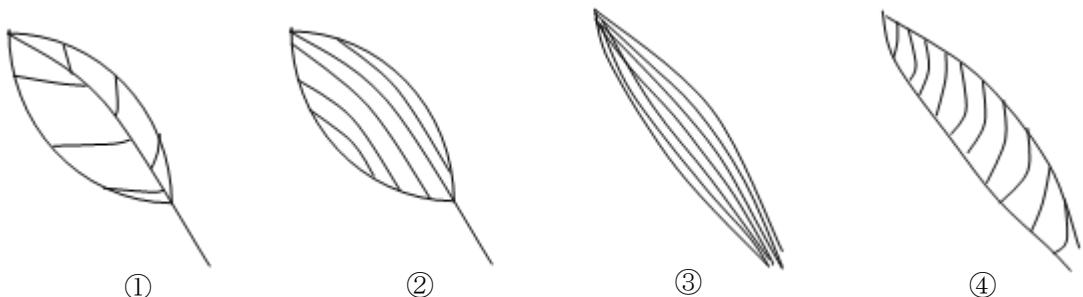
	(う)	(え)
(ア)	主根、側根	ひげ根
(イ)	主根、側根	寄生根
(ウ)	ひげ根	主根、側根
(エ)	寄生根	主根、側根

(3) (お)、(か) にあてはまる茎の断面のスケッチは、下の図の①～⑤の中のどれですか。次の（ア）～（エ）の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。



	(お)	(か)
(ア)	①	②
(イ)	②	①
(ウ)	③	④
(エ)	②	⑤

(4) (き)、(く) にあてはまる葉のようすのスケッチは、下の図の①～④の中のどれですか。次の (ア)～(エ) の中から正しいものを 1 つ選び、その記号で答えなさい。



	(き)	(く)
(ア)	③	①
(イ)	④	①
(ウ)	③	②
(エ)	④	②

(5) (き)、(く) に見られる葉脈を、それぞれ何といいますか。次の (ア)～(エ) の中から正しいものを 1 つずつ選び、その記号で答えなさい。

(ア) 垂直脈

(イ) 平行脈

(ウ) 帯状脈

(エ) 網状脈

(6) (う) の特長について述べたものはどれですか。次の (ア)～(エ) の中から正しいものを 1 つ選び、その記号で答えなさい。

(ア) 広い面積にひろがり、水分を吸収しやすい。

(イ) 植物体が大きくなっても、安定させることができる。

(ウ) 気温の高いところでも成長しやすい。

(エ) 濡度が高くても蒸れることなく成長しやすい。

2 図1のように、無色の水よう液A～Fがあります。これらのA～Fは、うすい塩酸、食塩水、うすいアンモニア水、過酸化水素水、炭酸水、うすい水酸化ナトリウム水よう液のいずれかです。これらについて実験1～実験6を行いました。下の(1)～(3)の各問いに答えなさい。

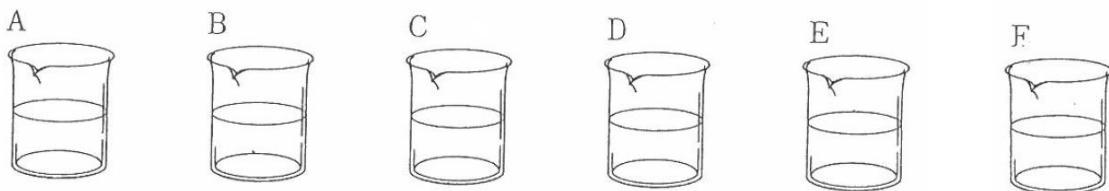


図1

[実験1] 図2のように、A～Fの水よう液をリトマス紙につけて調べたところ、AとDは青色リトマス紙が赤く変わり、BとFは赤色リトマス紙が青く変わりました。また、CとEは青色リトマス紙と赤色リトマス紙のどちらも色が変わりませんでした。

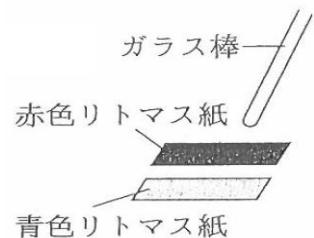


図2

[実験2] 図3のように、A～Fの水よう液をそれぞれの蒸発皿に入れ加熱して水分を蒸発させたところ、EとFは白い固体が残りましたが、他は何も残りませんでした。また、このとき、AとBからはツーンと鼻をつくようなにおいのある気体が出てきました。

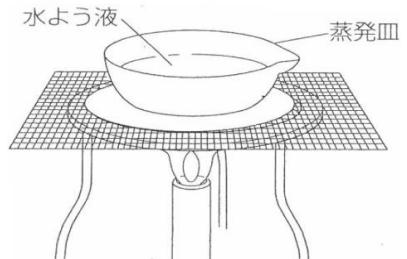


図3

[実験3] 白い固体Xの粉末をAに加えたところ、気体Rが発生しました。この気体Rは石灰水に通じると、はじめは白くにごりましたが、さらに通し続けていくとにごりは消え、無色でとう明な水よう液になりました。

[実験4] 黒い固体Yの粉末をCに加えたところ、気体Sが発生しました。

[実験5] 金属Zの粉末をAとFに加えたところ、同じ気体Tが発生しました。

[実験6] 気体Sと気体Tを1つの集气びんに入れ、かき混ぜて火をつけると、ポンという音をたてて、燃えました。

(1) 白い固体X、黒い固体Y、金属Zはそれぞれ何ですか。次の(ア)～(カ)の中から正しいものを1つずつ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) 銅 (イ) 食塩 (ウ) 二酸化マンガン (エ) アルミニウム
(オ) 大理石 (カ) 炭素

(2) 気体R、気体S、気体Tはそれぞれ何ですか。次の(ア)～(カ)の中から正しい組み合わせのものを1つ選び、その記号で答えなさい。

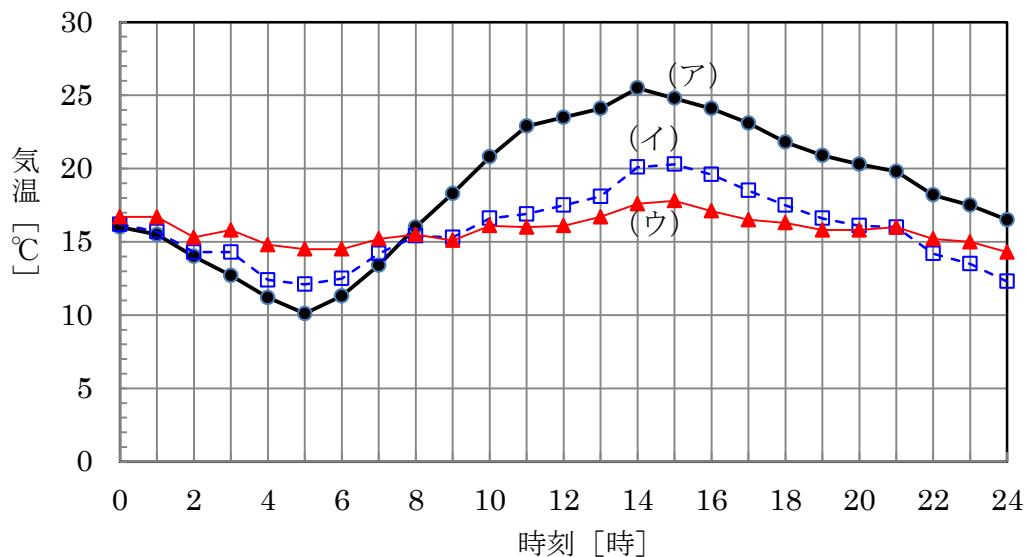
	気体R	気体S	気体T
(ア)	酸素	水素	二酸化炭素
(イ)	酸素	二酸化炭素	水素
(ウ)	水素	酸素	二酸化炭素
(エ)	水素	二酸化炭素	酸素
(オ)	二酸化炭素	酸素	水素
(カ)	二酸化炭素	水素	酸素

(3) DとEはそれぞれ何ですか。次の(ア)～(カ)の中から正しいものを1つずつ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) うすい水酸化ナトリウム水よう液
(イ) うすい塩酸
(ウ) 炭酸水
(エ) うすいアンモニア水
(オ) 過酸化水素水
(カ) 食塩水

3 下の(1)～(6)の各問い合わせに答えなさい。

- (1) 下の図は、5月の東京のある3日間の気温を記録したものです。図の(ア)～(ウ)は、晴れ、雨、くもりのいずれかの日のグラフです。雨の日のグラフはどれですか。図の(ア)～(ウ)の中から最も適したものを1つ選び、その記号で答えなさい。



- (2) 1日のうち14時頃に気温が最高となる理由を述べたものはどれですか。次の(ア)～(エ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) 太陽の高さは14時頃に最も高くなり、太陽が高いほど気温も高くなるため。
(イ) 太陽の高さは12時頃に最も高くなるが、地面からの熱で気温が上がるまでに時間差があるため。
(ウ) 太陽は14時頃に最も地球に近くなり、太陽が近いほど気温も高くなるため。
(エ) 太陽は12時頃に最も地球に近くなるが、太陽からの熱が地球にとどくまでに時間差があるため。

- (3) 百葉箱の設置場所について述べたものはどれですか。次の(ア)～(エ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) 濡度^{しつど}が低くなるように、コンクリートの上に設置する。
(イ) 地面からの熱の反射を防ぐように、芝生^{しばふ}の上に設置する。
(ウ) 風通しが良くなるように、高い建物の屋上に設置する。
(エ) 直射日光が当たらないように、暗い室内に設置する。

(4) 日本に上陸する台風とは、何が発達したものですか。次の（ア）～（エ）の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

（ア）温帯低気圧 （イ）温帯高気圧 （ウ）熱帯低気圧 （エ）熱帯高気圧

(5) 日本に上陸した台風は、その後時間が経つにつれ、どの方角へ進んでいくことが考えられますか。次の（ア）～（エ）の中から最も適したものを1つ選び、その記号で答えなさい。

（ア）北東 （イ）南東 （ウ）北西 （エ）南西

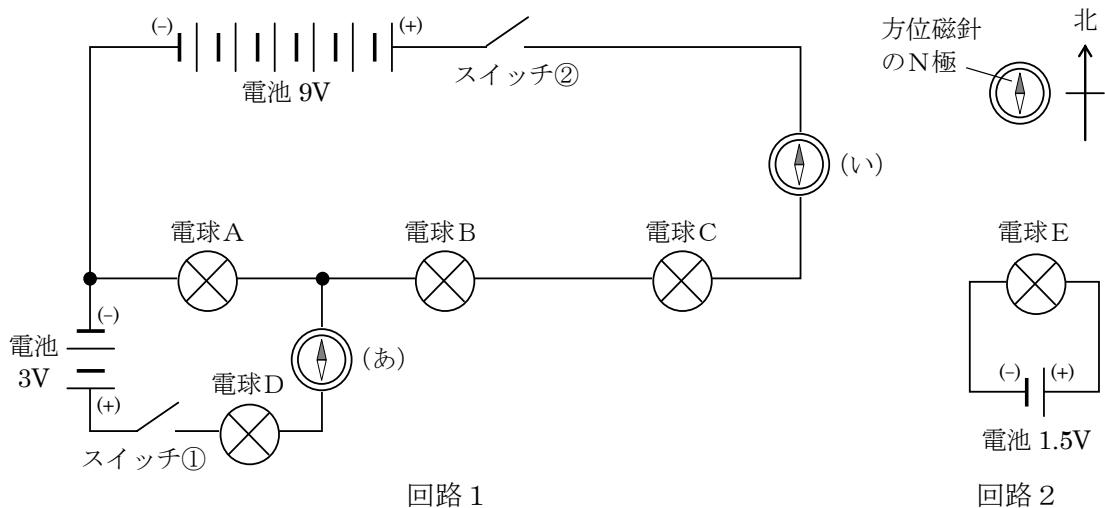
(6) 次の文は季節風について述べたものです。（あ）～（え）に入る語句の組み合わせはどれですか。次の（ア）～（エ）の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

日本付近では、（あ）は太平洋のほうが大陸より暖かいため、（い）の風がふきます。
反対に、（う）は大陸のほうが太平洋より暖かいため、（え）の風がふきます。

	（あ）	（い）	（う）	（え）
（ア）	夏	南東	冬	北西
（イ）	夏	北西	冬	南東
（ウ）	冬	南東	夏	北西
（エ）	冬	北西	夏	南東

4 下の(1)～(5)の各問い合わせに答えなさい。

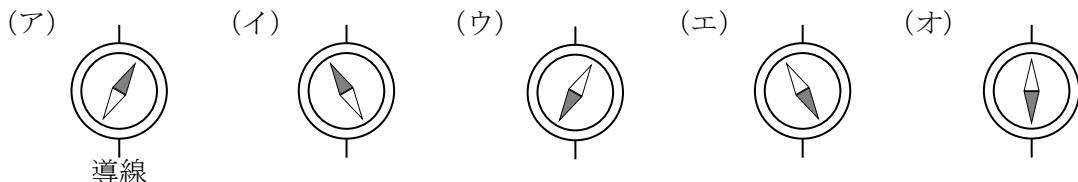
下の図のように、回路1、2をつくり、電球の明るさや方位磁針のふれ方を調べる実験をしました。回路に使用した電池、電球、スイッチ、方位磁針の性質は同じで、方位磁針は導線の真上に置きました。



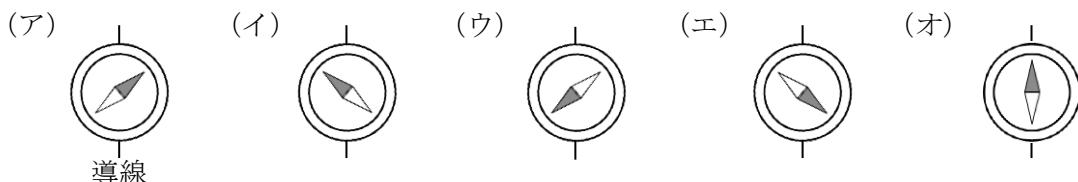
(1) スイッチ①だけを入れると、電球AとDの明るさは同じでした。電球Aの明るさは、回路2の電球Eの明るさと比べてどうですか。次の(ア)～(ウ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) Eより暗い (イ) Eと同じ (ウ) Eより明るい

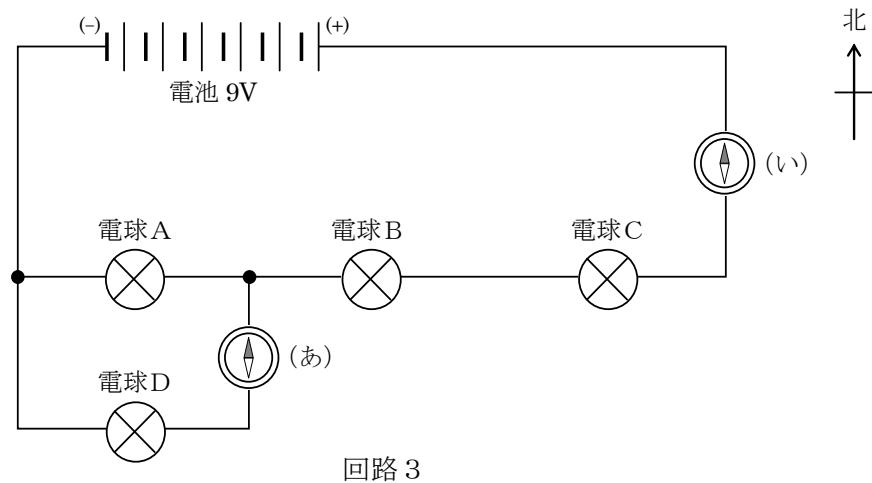
(2) (1)のとき、方位磁針(あ)のふれ方はどうなりますか。下の図の(ア)～(オ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。



(3) スイッチ①を切り、スイッチ②を入れると、電球AとBとCの明るさは同じでした。方位磁針(い)のふれ方はどうなりますか。下の図の(ア)～(オ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。



次に、回路1の電池（3V）とスイッチ①、②を取りはずし、下の回路3をつくりました。



(4) 方位磁針(あ)、(い)のふれ方はどうなりますか。次の(ア)～(エ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) (あ)と(い)は同じだけふれる
- (イ) (あ)は(い)より大きくふれる
- (ウ) (い)は(あ)より大きくふれる
- (エ) (い)はふれるが、(あ)はふれない

(5) 電球A～Dの明るさはどうなりますか。次の(ア)～(カ)の中から正しいものを2つ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) A、B、C、Dがすべて同じ明るさ
- (イ) Dが最も明るく、A、B、Cが同じ明るさ
- (ウ) Dが最も暗く、A、B、Cが同じ明るさ
- (エ) A、Dが同じ明るさ
- (オ) B、Cが最も明るい
- (カ) A、Dが最も明るい